

Posudek vedoucího bakalářské práce

Název: Intervaly spolehlivosti pro dvouparametrické exponenciální rozdělení

Autor: Karel Špínka

Shrnutí obsahu práce

Bakalářská práce Karla Špínky pojednává o konstrukci přesných intervalů či regionů spolehlivosti pro parametry dvouparametrického exponenciálního rozdělení. Obsah práce vychází ze článku Jina Zhanga „Minimum Volume Confidence Sets for Two-Parameter Exponential Distributions“ publikovaného v časopise *The American Statistician* v roce 2018. Práce sleduje strukturu článku dosti otrocky, ale odvozuje a dokazuje předkládané výsledky mnohem podrobnějším způsobem. To bylo v principu také účelem vypsání tématu.

Celkové hodnocení práce

Téma práce. Téma práce bezprostředně navazuje na základní přednášku ze statistiky v programu OM a rozšiřuje její obsah studiem dvouparametrického exponenciálního rozdělení. Téma nevyžadovalo kompilaci více pramenů, ale podrobné studium jednoho článku. Téma bylo zpracováno uspokojivě.

Vlastní příspěvek. Příspěvkem autora práce jsou podrobné důkazy a odvození metod, které byly ve zdrojovém článku specifikovány jen zběžně, a drobná numerická ilustrace jejich použití.

Matematická úroveň. Práce obsahuje podrobná odvození a důkazy, které jsou důkladně rozebrány a jsou matematicky korektně zpracovány.

Práce se zdroji. Práce sice sleduje strukturu zdrojového článku, ale nepřebírá obsah doslova, naopak jej výrazně doplňuje a rozšiřuje.

Formální úprava. Formální úprava práce je uspokojivá.

Připomínky

1. Numerický příklad v Tabulce 1 na str. 4 neodpovídá situaci $\lambda = 2$ a $a = 1$. Skutečné parametry byly patrně $\lambda = 1$ a $a = 2$. Autor si žádné nesrovnalosti nevšiml. Totéž platí i na str. 6.

Závěr

Práci Karla Špínky hodnotím jako průměrnou a doporučuji ji uznat jako bakalářskou práci.

doc. Mgr. Michal Kulich, PhD.

KPMS MFF UK

15. srpna 2023